

# VAR de Fatos: Verificador Automatizado de Respaldo

Victor Domingos da Silva<sup>1</sup>, Sandro Roberto Fernandes<sup>2</sup>, Emerson Augusto Priamo Moraes<sup>3</sup>

IF Sudeste MG - Campus Juiz de Fora

Juiz de Fora, MG - Brasil

victordomingos91@gmail.com, sandro.fernandes@ifsudestemg.edu.br,  
emerson.moraes@ifsudestemg.edu.br

**Abstract.** *This article aims to present an application capable of doing a search for information on fact-checking pages and bringing results to the user about the search performed. The application uses React Native to make the mobile application and an API developed in C# to search for news and return them. In addition, it has a screen of tips on internet security and elements present in a Fake News and a screen that presents news pages where the focus is the validation of data and information that circulate on the internet.*

**Resumo.** *Este artigo tem como objetivo apresentar um aplicativo capaz de fazer uma pesquisa sobre uma informação em páginas de fact-checking e trazer resultados para o usuário sobre a busca efetuada. A aplicação utiliza de React Native para fazer a aplicação móvel e de uma API desenvolvida em C# para fazer a pesquisa das notícias e retorná-las. Além disso possui uma tela de dicas sobre segurança na internet e elementos presentes em uma Fake News e uma tela que apresenta páginas de notícias onde o foco é a validação dos dados e das informações que circulam na internet.*

## 1. Introdução

Na sociedade contemporânea há um número elevado de pessoas com acesso a internet, compartilhando informações através dela a todo momento. Esse grande fluxo de informações gera uma visualização massiva aos conteúdos disponibilizados na internet, que nem sempre são íntegros, podendo ser manipulados por interesses políticos e econômicos a fim de induzir pessoas a acreditarem em informações que não existem ou não têm o devido embasamento. Casos recentes, como as eleições de 2016 nos Estados Unidos e as eleições de 2018 no Brasil, tiveram impacto no debate público, fomentando ainda mais as discussões a respeito de *Fake News* [Abreu 2019].

O impacto que esse tipo de notícia gera na sociedade como um todo é enorme, visto que essas notícias são feitas para atingir o maior número de pessoas possíveis, e com textos impactantes para as pessoas, para fazer com que elas procurem continuar compartilhando a notícia para pessoas próximas, e assim, gerando uma desinformação cada vez maior.

O objetivo deste trabalho foi desenvolver uma aplicação capaz de auxiliar as pessoas na distinção de notícias falsas, também conhecidas popularmente como *Fake News*, que aparecem diariamente para as pessoas, seja por meio de mensagens de Whatsapp ou por redes sociais como Twitter, Instagram, Facebook, entre outros.

São separadas as principais informações contidas no texto, para que sejam utilizadas no *crawler* desenvolvido. Este, busca notícias com conteúdo similar ao texto que a pessoa enviou em páginas de *fact-checking*, e retornará notícias com temas relacionados a aquele, para que a pessoa possa ver diferentes fontes sobre o assunto.

O projeto busca fornecer uma ferramenta para aumentar a conscientização das pessoas sobre a existência de *Fake News* e desenvolver nelas um maior discernimento sobre as informações que elas recebem. Uma forma de auxiliar a criação de um hábito de procurar com mais afinco de onde essas notícias vieram e outras fontes de notícias, para assim poder fazer comparações.

O nome VAR de Fatos foi originado da correlação com o futebol, onde o VAR (*Video Assistant Referee*) é responsável por revisar a jogada e dizer se a jogada foi válida ou não. Então o VAR (Verificador Automatizado de Respaldo) de Fatos vem com a ideia de se aproximar do brasileiro popular através de uma das suas maiores paixões, o futebol.

## 2. Revisão Sistemática da Literatura

O escopo da pesquisa se fundamentou em encontrar artigos que propõem soluções para resolver o problema da identificação de *Fake News* na internet. Também se buscou referências bibliográficas que mostrem o impacto de informações falsas na sociedade e porque é de suma importância pesquisas que apresentem propostas de soluções para estes problemas. Foi realizada uma revisão sistemática de artigos científicos nas principais bases acadêmicas como Capes e o Google Acadêmico, principalmente em língua inglesa.

### 2.1 Protocolo para Revisão Sistemática da Literatura

A partir da definição do escopo da pesquisa, duas strings de busca foram utilizadas:

- a) ("*Fake News*" OR "Notícias Falsas") AND ("Impacto" OR "Repercussão" OR "Consequência") AND ("Sociedade")
- b) ("Técnica" OR "Ferramenta" OR "Método" OR "Procedimento") AND ("Detectar" OR "Identificar" OR "Encontrar" OR "Verificar") AND ("*Fake News*" OR "Notícias Falsas")

Foram selecionados artigos que contém em seu texto, referência a ferramentas que buscam resolver o problema da *Fake News* e artigos que mostram o quanto a disseminação dessas notícias é prejudicial para a sociedade. A **Tabela 1** descreve a aplicação dos critérios de seleção de artigos.

**Tabela 1: Critérios**

Critério	Descrição
----------	-----------

<b>Seleção de fontes</b>	Artigos e periódicos
<b>Palavras-chave</b>	Técnica, ferramenta, método, procedimento Detectar, identificar, encontrar, verificar Fake news, notícias falsas
<b>Idioma dos Estudos</b>	Português e Inglês
<b>Listagem das Fontes</b>	Portal de periódicos da CAPES e Google Acadêmico
<b>CrITÉrios de Inclusão e Exclusão de Artigos</b>	Os artigos devem ter sido publicados a partir de 2016; Não serão aceitos artigos sem resumo, ou que forem publicados apenas como resumo; Não serão revisados artigos que não sejam estudo primário;

## 2.2 Artigos Relacionados

Em Delfino et al. (2019) é feito uma revisão bibliográfica de vários fatores que sofrem influência da *Fake News*, tanto na questão de compartilhamento de notícias quanto nas punições cabíveis para quem inicia essas ondas de notícias falsas. Além disso, também é conversado sobre a importância da educação midiática para conscientizar as pessoas e ajudar a diminuir o impacto das *Fake News*. É relatado que a busca incessante em trazer os membros da sociedade para os meios digitais, visando a inclusão digital, pode gerar um aumento na produção de informações falsas independente das motivações que estejam levando a inserção dessas pessoas no mundo digital. Visto esse cenário, vê-se como imprescindível para combater o problema o desenvolvimento de trabalhos que visam a conscientização da informação digital, gerando assim usuários conscientes e que se preocupam com confiabilidade e qualidade das informações que recebem.

Já em Rates e Takeda (2019), os autores buscam entender por que as *Fake News* possuem tanto impacto na sociedade, quais pessoas são mais afetadas pelo fenômeno, e porque as *Fake News* começaram a se espalhar com mais frequência atualmente. O trabalho ressalta que ideias como *Fact-Checking* e inteligência artificial para ajudar a encontrar as *Fake News* são extremamente importantes para que o problema seja combatido.

O trabalho de Müller e Souza (2018), busca ver a *Fake News* como um fenômeno que pode atingir as pessoas de várias formas, dificultando assim sua identificação. O estudo começa diferenciando *Fake News* de Boatos, e depois mostra como a *Fake News* pode impactar na sociedade, movendo massas e gerando lucro através de publicidade.

Em Francesco e Leone (2020), é proposto um modelo de educação midiática para as próximas gerações serem capazes de interpretar as notícias e diminuir a efetividade das *Fake News*. É ressaltado também que, o alto nível de analfabetismo funcional é um fator importante para justificar o grande impacto que essas notícias vêm causando na sociedade.

### 3. Metodologia

Para o desenvolvimento da aplicação, foi necessário definir quais seriam as ferramentas e tecnologias utilizadas para o desenvolvimento, assim como os requisitos do mesmo. A linguagem C# foi escolhida como a tecnologia utilizada na *API (Applications Protocol Interface)*, sendo desenvolvida através da ferramenta de desenvolvimento *Visual Studio* da *Microsoft*. A escolha se deve principalmente pelo fato de ser uma tecnologia com grande suporte, além de ser uma tecnologia que adquire vasta experiência em decorrência de experiência em estágios na área de tecnologia.

Já para receber os dados da *API* e apresentar no aplicativo *mobile* do usuário foi selecionado o *framework* para desenvolvimento de aplicativos móveis *React Native*, que possibilita o desenvolvimento da aplicação utilizando apenas Javascript. A comunidade de *React Native* é extremamente rica em atualizações e apoio da comunidade de desenvolvimento, podendo ser considerada o principal *framework* de desenvolvimento de aplicativos móveis. Além disso, o desenvolvimento do aplicativo teve todo seu versionamento e gerenciamento de código através do *GitHub*.

A construção do aplicativo começou através da criação dos projetos no *Visual Studio* e o desenvolvimento de uma *DLL (Dynamic-link library)* que serve de base para o desenvolvimento de todos os *crawlers*. Após essa etapa foi feito um mapeamento das principais páginas de *Fact-Checking* do Brasil atualmente, na qual se chegou nas seguintes páginas de notícias: Aos Fatos, Boatos, E-Farsas, Lupa, Fato ou Fake Estadão Verifica, UOL Confere e Truco. Após esse processo, foi feita uma triagem para selecionar as páginas que faríamos os *crawlers*, que foram Aos Fatos, Boatos e E-Farsas, devido ao fato de terem tido maior compatibilidade com a forma que o *crawler* buscava as informações.

Após a etapa de seleção das páginas, foi desenvolvido o código para pegar as informações das notícias de cada site, foi utilizada uma biblioteca do *Visual Studio* chamada *HtmlAgilityPack* para auxiliar no acesso dos arquivos *HTML* das páginas e na criação dos *XPath* para capturar as informações importantes.

```

using HtmlAgilityPack;
using System.Collections.Generic;
using WebCrawler;

namespace drvAosFatos
{
    0 referências
    public class Parser : IParser
    {
        2 referências
        public List<INews> GetData(string url)
        {
            var newList = GetHtmlData(url);

            return newList;
        }

        2 referências
        public List<INews> GetHtmlData(string url)
        {
            List<INews> newList = new List<INews>();
            HtmlWeb web = new HtmlWeb();
            string urlComplement;
            do
            {
                var doc = web.Load(url);
                var container = doc.DocumentNode.SelectSingleNode("//div[@class='entry-item-card-list infinite-container']");
                var nodes = container.SelectNodes("//a[@class='entry-item-card entry-content ']");

                foreach (var node in nodes)
                {
                    var news = new News
                    {
                        link = node.SelectSingleNode("//a[@class='entry-item-card entry-content']").GetAttributeValue("href", ""),
                        title = node.SelectSingleNode("//div[@class='entry-item-card-title']").InnerText.ToString(),
                    };
                    news.title.Replace("\r?\n|\r", "");
                    news.link = url + news.link;
                    newList.Add(news);
                    node.Remove();
                }

                urlComplement = container.SelectSingleNode("//a[@class='next-arrow']")?.GetAttributeValue("href", "");
                url = "https://www.aosfatos.org/search/" + urlComplement;
            } while (urlComplement != null);
            return newList;
        }
    }
}

```

Figura 1. Parte do código de acesso a página de notícias. FONTE: O Autor.

Em seguida foi criada uma *API* em *C#* utilizando a *IDE (Integrated Development Environment)* do Visual Studio como ferramenta de desenvolvimento para receber os dados de todos os *crawlers* desenvolvidos pegando as informações das páginas de notícias e devolvendo as mesmas no formato *JSON* para que fossem futuramente utilizadas na aplicação móvel. Foi utilizado no código da *API* o *Swagger* como *framework* para auxiliar no consumo e visualização dos serviços dela, visto que seria um grande volume de dados provenientes das páginas de *fact-checking*.

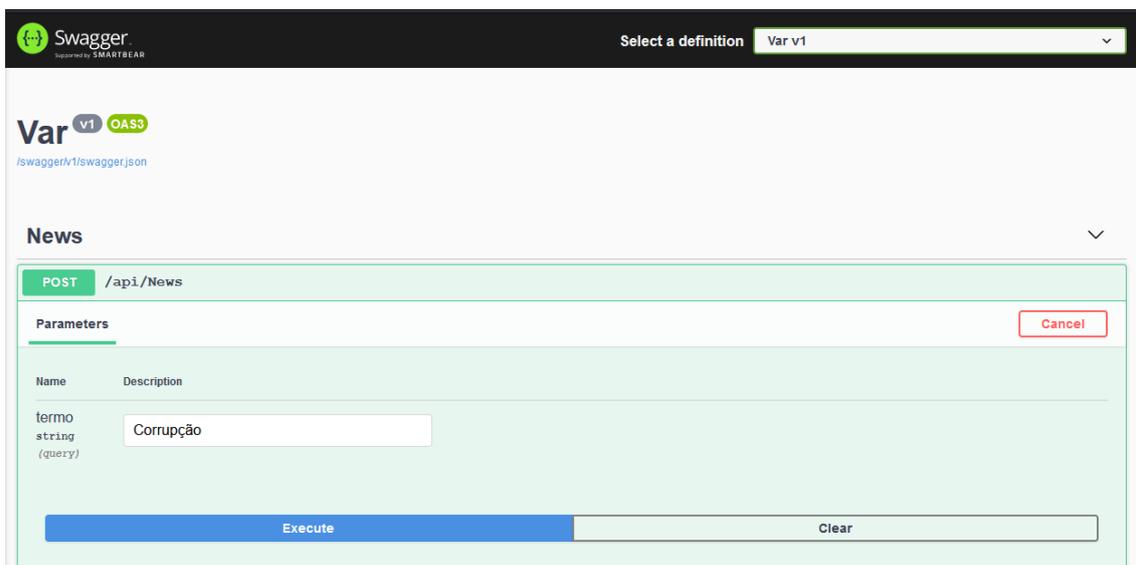


Figura 2. Visualização do *request* através do método *post*. FONTE: O Autor.

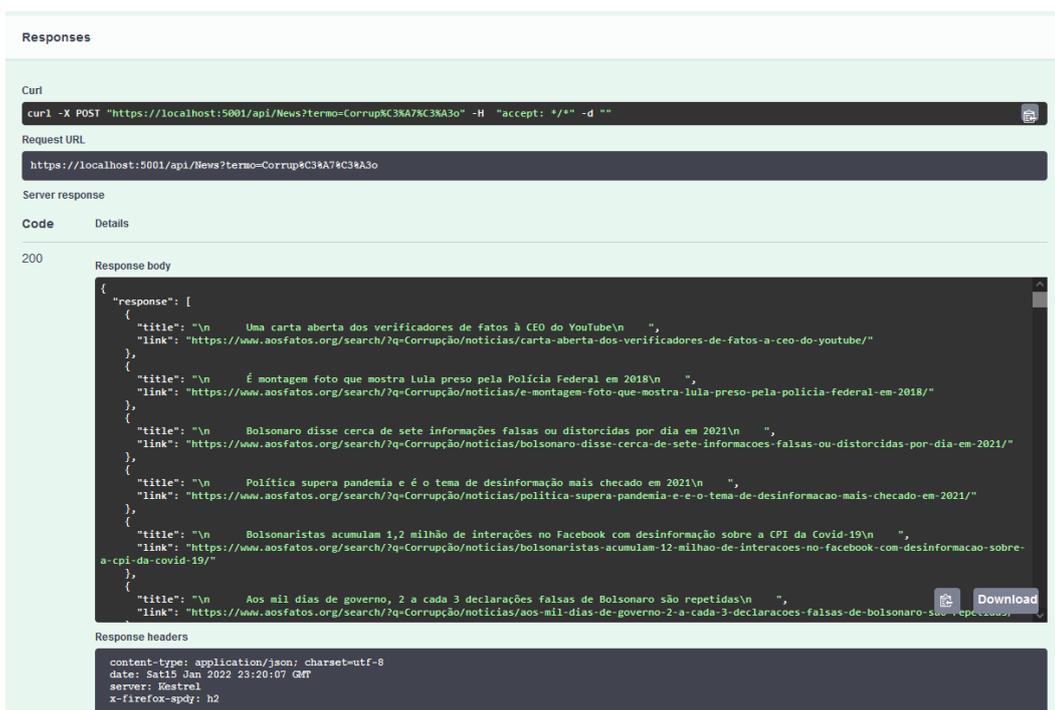
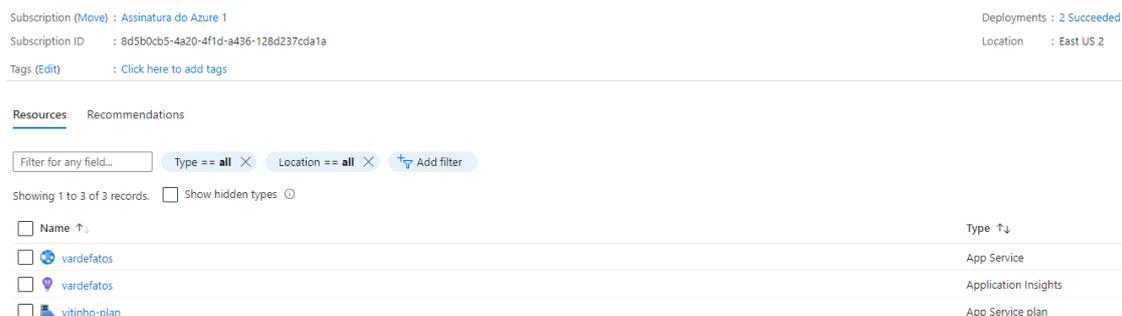


Figura 3. Visualização do *response* da *API*. FONTE: O Autor.

Com os *crawlers* buscando as informações no site e a *API* centralizando todos os dados necessários em um objeto *JSON*, foi criado um recurso no Portal Azure para poder fazer o *deploy* da *API* em *web app* e tornar o *endpoint* mais fácil de ser gerenciado através dos recursos que a Azure disponibiliza. A ideia é transformar a aplicação que inicialmente rodava no servidor local para algo que tivesse uma maior escalabilidade do serviço.

Também foi criado utilizando uma biblioteca disponibilizada pela Azure chamada de *Azure.AI.TextAnalytics*, um sumariador de textos para casos no qual o texto que o usuário envia sejam muito grandes para que possa ser conduzida as pesquisas nos *crawlers*. Nesses casos, o texto passará por um filtro que transforma a notícia em algo mais objetivo para ser pesquisado.



**Figura 4. Recurso criado na Azure**

Após o *deploy* da *API* para uma máquina na Azure, iniciou-se o desenvolvimento do aplicativo móvel para consumir essas informações e apresentar para o usuário. Foi utilizado o *EXPO* como ferramenta para gerenciar os recursos do *React Native* e facilitar o acesso a *API* nativas de forma mais rápida e prática.

Para instalar o *EXPO* foi necessário como pré-requisito instalar o *NodeJS*, que é uma tecnologia assíncrona que utiliza de *Javascript* e possui uma grande quantidade de pacotes e frameworks para serem trabalhados, como o próprio *EXPO* e o *React Native*. Com as duas ferramentas instaladas, foi criado um projeto no *EXPO* e juntamente com ele foi utilizado *IDE(Integrated Development Environment)* do Android Studio para fazer a emulação da aplicação móvel assim como os testes de integração com o *endpoint*.

A integração entre o *Web App* e o *React Native* foi mediada pela *API Fetch*, que utiliza de uma interface *Javascript* para manipular pedidos de *request* e *response* de forma assíncrona através do *HTTP*. As demais telas, como a tela de dicas de navegação na internet e inclusão digital para o usuário e a tela de páginas de fact-checking conhecidas no Brasil, foram sendo desenvolvidas utilizando da ideia de criação de componentes para facilitar na reutilização de recursos visuais.

```

async getNews() {
  try {
    const response = await fetch('https://vardefatos.azurewebsites.net/api/News?termo='+ {termo} , {
      method: 'POST',
      headers: {
        Accept: 'application/json',
        'Content-Type': 'application/json',
      }
    });
    const json = await response.json();
    this.setState({ data: json.response});
  } catch (error) {
    console.log(error);
  } finally {
    this.setState({ isLoading: false });
  }
}
}

```

**Figura 5. Parte do código que pega os resultados da API no React Native.**  
**FONTE: O Autor.**

## 4. Funcionamento do Modelo

### 4.1 Introdução

#### 4.1.1 Propósito

Foi desenvolvido um documento que especifica os casos de uso, diagramas de estado e processos organizacionais do sistema desenvolvido, com o objetivo de entregar aos próximos desenvolvedores as informações necessárias para continuidade do projeto e da implementação, assim como para a realização dos testes do sistema.

#### 4.1.2 Definições, Acrônimos e Abreviações.

VAR	<i>Verificador Automatizado de Respaldo</i>
RF	<i>Requisito funcional</i>
RNF	<i>Requisito não funcional</i>
ATR	<i>Ator</i>
UC	<i>Caso de uso</i>
PRT	<i>Protótipo</i>
FA	<i>Fluxo alternativo</i>
FE	<i>Fluxo de exceção</i>
RN	<i>Regra de negócio</i>

### 4.2 Visão Geral do Produto

O VAR de Fatos é uma aplicação que tem como objetivo ajudar as pessoas a lidar com o fenômeno das *Fake News*. A ferramenta desenvolvida receberá o texto de uma notícia que o usuário suspeite ser *Fake News*. Em seguida, serão inseridas em um *crawler*. Finalmente, esta aplicação buscará notícias com conteúdo similar ao texto enviado pelo usuário, e retornará informações com temas relacionados, para que o leitor possa ver

diferentes fontes sobre o assunto, para que tenham diferentes referências da notícia, além de oferecer instrumentos para a busca por novas fontes.

#### **4.2.1. Descrição dos usuários**

1. [ATR-01] Usuário – Pessoa responsável por acessar as principais informações do *front-end*, podendo acessar dicas, páginas de *fact-checking*, dicas e informações sobre *Fake News* e fazer pesquisa das notícias.
2. [ATR-02] Robô – Sistema responsável por acessar as páginas de *fact-checking* cadastradas e retornar notícias relacionadas ao tema relacionado com o que o usuário pesquisou.

#### **4.2.2. Requisitos dos usuários**

- [ATR-01] Pesquisar notícias.
- [ATR-01] Ver dicas.
- [ATR-01] Ver páginas.
- [ATR-01] Ver páginas *Fact-Checking*.
- [ATR-02] Receber notícias.
- [ATR-02] Chamar robôs.
- [ATR-02] Enviar resultado.
- [ATR-02] Sumarizar notícia.

## 4.3 Diagramas

### 4.3.1 Caso de Uso

#### 4.3.1.1 Caso de uso Usuário

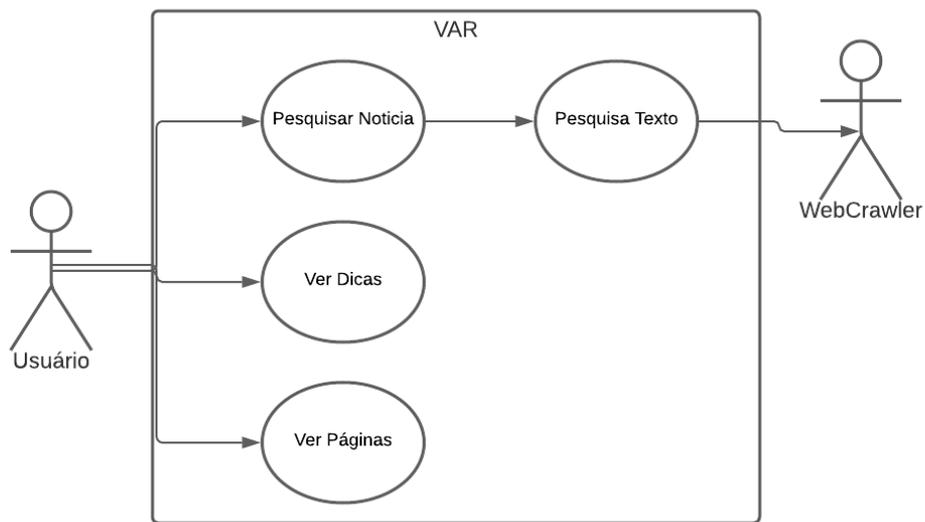


Figura 6. Caso de Uso usuário. FONTE: O Autor.

#### 4.3.1.2 Caso de uso Crawler

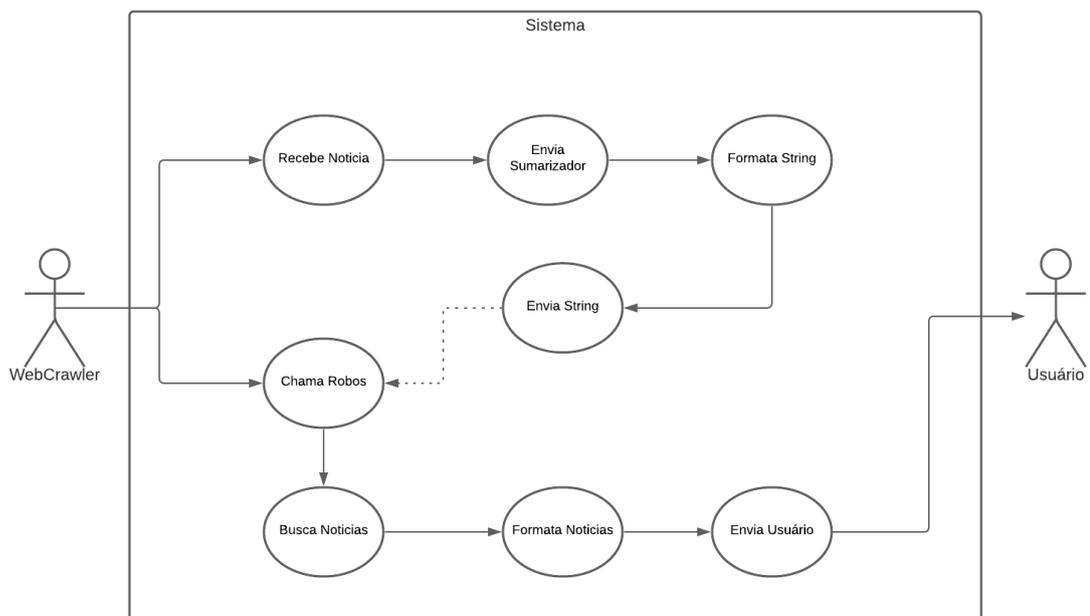


Figura 7. Caso de Uso Crawler. FONTE: O Autor.

#### 4.3.2 Estado

### 4.3.2.1 Pesquisar Notícia

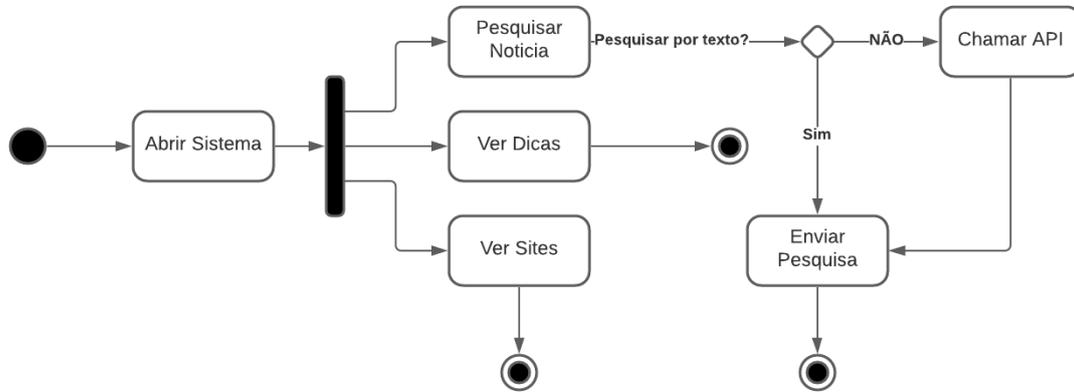


Figura 8. Diagrama de Estado. FONTE: O Autor.

### 4.4 Processos Organizacionais

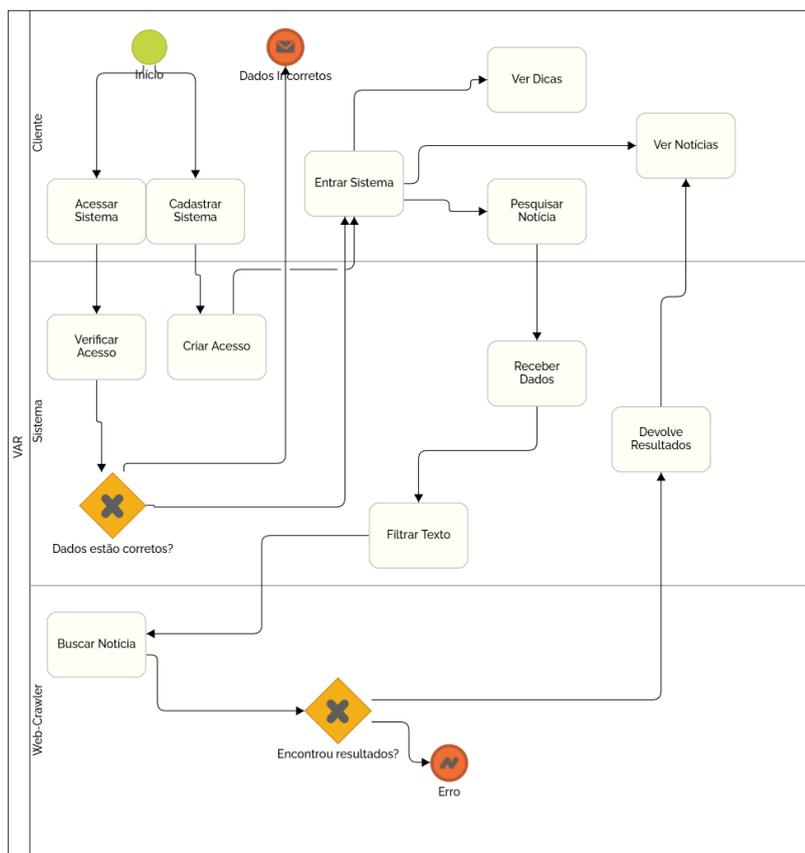


Figura 9. Diagrama de Atividades. FONTE: O Autor.

## **4.5 Requisitos Funcionais e Não Funcionais**

### **4.5.1 <RF001> Pesquisar notícias**

O sistema deve permitir ao usuário pesquisar uma notícia através do campo textual disponibilizado no aplicativo móvel.

### **4.5.2 <RF002> Ver dicas**

O sistema deve permitir ao usuário acessar a aba de dicas através da navegação de páginas do aplicativo móvel.

### **4.5.3 <RF003> Ver páginas**

O sistema deve permitir ao usuário acessar a aba de páginas de notícias através da navegação de páginas do aplicativo móvel.

### **4.5.4 <RF004> Receber notícias**

O sistema deve permitir ao usuário receber e visualizar as notícias relacionadas com o tema no qual ele fez a mesma.

### **4.5.5 <RF005> Chamar robôs**

O sistema deve ser responsável por chamar os robôs de pesquisa utilizando o termo enviado pelo usuário e fazer a busca nas páginas registradas.

### **4.5.6 <RF006> Enviar resultado**

O sistema deve retornar todos os resultados encontrados nos robôs registrados e centralizá-los para serem devolvidos à aplicação móvel.

### **4.5.7 <RF007> Sumarizar notícia**

O sistema deve ser capaz de sintetizar grandes textos para fazer uma busca de notícias mais objetiva para o usuário.

### **4.5.8 <RNF001> Requisitos de Usabilidade**

O sistema será construído para rodar em um aplicativo móvel e deverá ser baixado no Google Play. Além disso, a interface deverá ser fácil e intuitiva.

### **4.5.9 <RNF002>Requisitos de Confiabilidade**

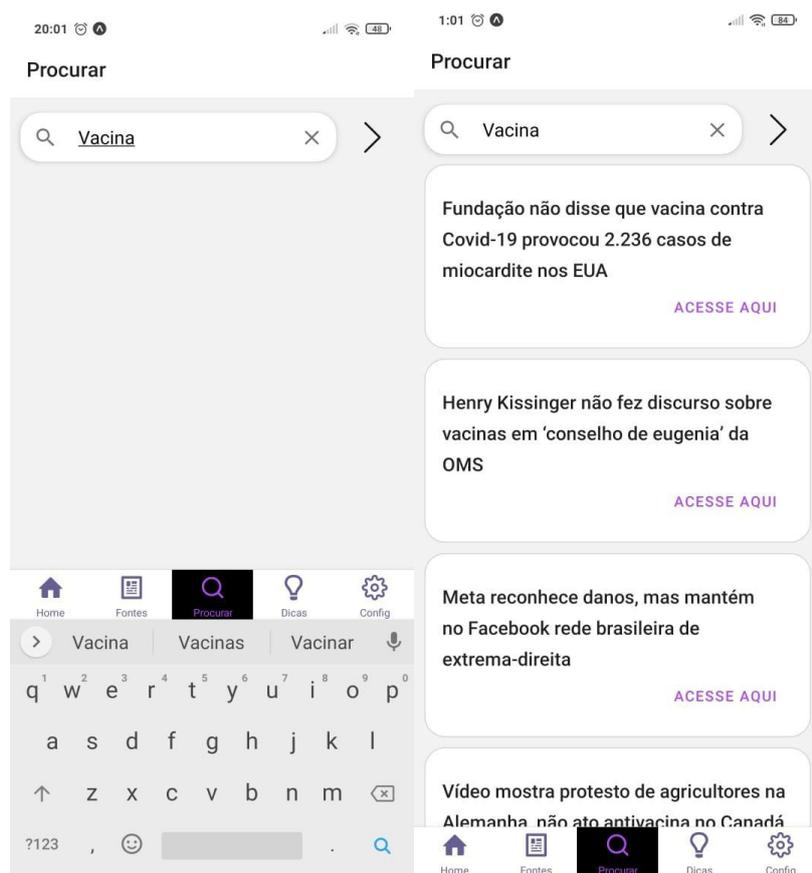
O sistema deverá ter uma alta assertividade na devolução das notícias ao usuário.

### **4.5.10 <RNF003> Requisitos éticos**

O sistema deverá ser totalmente imparcial na busca das notícias.

## **5. Funcionamento do App**

A aplicação móvel permite que o usuário acesse todas as funcionalidades através de uma aba de navegação que se localiza na parte inferior do aplicativo, acessando a aba procurar ele tem acesso ao principal fluxo da aplicação que é o de busca de notícias. Nesta funcionalidade o usuário digita a informação que deseja saber se é *Fake News* e envia o termo, que chama função de acesso a *API* hospedada na Azure passando como parâmetro para os robôs o texto que foi digitado pelo usuário. A tela com esta funcionalidade pode ser vista na figura abaixo.



**Figura 10. Funcionalidade de busca do aplicativo. FONTE: O Autor.**

Após o processamento da *API*, é retornado um arquivo *JSON* com todos os resultados que foram mapeados pelos *crawlers* com o termo que foi utilizado na pesquisa. Em seguida, é montada uma nova tela no aplicativo com todas as notícias obtidas na pesquisa para o usuário.

O sistema permite também através da aba de navegação acessar as dicas de como evitar propagar ou ser afetado pelas *Fake News*, além de orientações de uso da internet para pessoas que estão passando pela inclusão digital. Outrossim, permite que usuário acesse as principais páginas de *fact-checking* do Brasil e possa conhecer melhor o trabalho delas,

assim como acompanhar de perto as principais notícias que circulam atualmente sobre *Fake News*.

## **6. Resultados e discussões**

A ferramenta faz a busca e a apresentação em tempo real das notícias que o usuário tem interesse, além de ter orientações de utilização da internet e de elementos que podem estar contidos em uma *Fake News*, também apresenta as páginas que trabalham com validação de notícias. A aplicação é uma fonte de conteúdos sobre esse fenômeno, e com ela muitas podem aprender sobre o tema e ficam menos vulneráveis ao compartilhamento massivo de notícias falsas.

O aplicativo atende os requisitos propostos no documento e tem uma interface simples e objetiva, facilitando a utilização de usuários com menor nível de instrução tecnológica. A interface ainda pode sofrer modificações caso necessário, sempre buscando abranger o maior número de pessoas e entregar a melhor experiência de usuário.

## **7. Trabalhos futuros**

Aprimoração de sua interface, visando a inclusão digital. É importante que a aplicação não tenha restrições de idade e muito menos de nível técnico, para garantir que o usuário tenha uma agradável experiência durante a utilização da aplicação além de uma interface amigável.

Publicar a aplicação oficialmente na *Google Play Store* visando proporcionar um maior acesso à informações sobre *Fake News* a população em geral. Quanto antes a aplicação estiver disponível para o público, mais pessoas poderão ser impactadas positivamente. Também existe um desejo em abranger a outros sistemas operacionais como o iOS.

Aumentar a infraestrutura dos serviços Azure para poder abranger um maior número de páginas de *fact-checking*, visto que quanto maior a abrangência de fontes de notícias, maior o retorno positivo que os usuários terão em relação a diferentes fontes de notícias.

A criação de um banco intermediário para armazenar consultas recentes. Visa-se salvar as requisições mais recentes em um banco de dados e quando ocorrer uma busca similar, o app irá procurar no banco de dados informações relacionadas com o tema antes de fazer requisições nas páginas de notícias.

## **8. Conclusões**

O aplicativo ainda segue recebendo ajustes até que sua versão final esteja pronta para ser colocada à disposição das pessoas, sua primeira versão já é funcional e atende com a proposta deste trabalho.

A tecnologia da informação tem como principal objetivo facilitar a vida das pessoas e ajudá-las que é exatamente o motivo pelo qual o VAR de Fatos foi idealizado, poder contribuir de forma positiva na vida das pessoas ensinando sobre *Fake News* e entregando

informações de qualidade para elas. O trabalho cumpriu muito bem com o que era almejado e é uma ferramenta muito boa para quem quer estar melhor informado.

Em “O complô: a história secreta dos Protocolos dos Sábios de Sião” [Eisner 2006], livro que retrata o anti-semitismo na Europa através de um suposto documento em que judeus planejaram reuniões sigilosas para dominar o mundo, o autor se questiona sobre o motivo pelo qual apesar de tantas provas mostrando que os “Protocolos” eram uma produção incoerente que se baseava nas escritas de “O diálogo no inferno entre Maquiavel e Montesquieu” de Maurice Joly, as pessoas ainda acreditavam nas escritas ali presentes apesar de diversas provas de fraude. Ele encontra sua resposta em um trabalho de Nesta Webster, uma autora anti-semita que viveu sua vida apoiando os relatos desse documento fraudoso, ela diz que independente dos documentos serem genuínos ou não eles representam um programa de revolução mundial, e que se assemelham com documentos passados de outras sociedades secretas, e por isso acreditava naqueles ditos.

Isso nos mostra que apesar de termos todos os dados, provas e evidências de que algo é falso, se for da crença da pessoa acreditar naquelas palavras e ideias expostas naquele texto, ela continuará acreditando independente do que outras pessoas disserem. Assim, iniciativas como a do VAR de Fatos são extremamente importantes para servir de suporte para as pessoas terem uma referência de como lidarem com as *Fake News*.

## Referência

AAHILL ([S.d.]). Quickstart: Use Text Summarization (preview) - Azure Cognitive Services. <https://docs.microsoft.com/en-us/azure/cognitive-services/language-service/text-summarization/quickstart?pivots=programming-language-csharp>, [accessed on Oct 15].

ABREU, L. R. (10 dec 2019). Mineração de texto aplicada à identificação de Fake News. *monografias.ufma.br*,

ANDRADE, R. R. (2019). Utilização de técnicas de aprendizado de máquina para detecção de Fake News. *repositorio.animaeducacao.com.br*,

DELFINO, S. S., Neto, J. A. S. de P. and Sousa, M. R. F. De (19 nov 2019). Desafios da sociedade da informação na recuperação e uso de informações em ambientes digitais. *RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, v. 17, p. e019036–e019036.

EISNER, W. (2006). O complô: a história secreta dos Protocolos dos Sábios de Sião. *São Paulo: Companhia das Letras*.

FRANCESCO, N. N. and Leone, S. D. (2 feb 2020). 1. Educação Midiática contra “fake news.” *Revista Científica UMC*, v. 5, n. 1.

Sakurai, G. Y. (2019). Processamento de linguagem natural-detecção de fake news.

Introduction · React Native. Disponível em: <<https://reactnative.dev/docs/getting-started>>. [accessed on Oct 3].

Expo. Disponível em: <<https://expo.dev/>>. [accessed on Jan 5].

JARDIM, D. M. (2019). Software Experimental de Combate a Fake News Utilizando Inteligência Artificial. *Anhanguera.edu.br*,

MÜLLER, F. de M. and Souza, M. V. De (20 sep 2018). FAKE NEWS: UM PROBLEMA MIDIÁTICO MULTIFACETADO. *Anais do Congresso Internacional de Conhecimento e Inovação – ciki*, v. 1, n. 1.

RATES, V. Z. and Takeda, F. B. (22 dec 2019). FAKE NEWS NA ERA DIGITAL. *SIMTEC - Simpósio de Tecnologia da Fatec Taquaritinga*, v. 5, n. 1, p. 73–85.

RICK-ANDERSON. Tutorial: criar uma API Web com o ASP.NET Core. Disponível em: <<https://docs.microsoft.com/pt-br/aspnet/core/tutorials/first-web-api?view=aspnetcore-6.0&tabs=visual-studio>>. [accessed on Sep 27].

SERRA, A. M. (14 dec 2018). Fake news: Uma discussão sobre o fenômeno e suas consequências. *monografias.ufma.br*,

Paganotti, I., Sakamoto, L. M., & Ratier, R. P. (2021). “Vaza, Falsiane!”: iniciativa de letramento midiático contra notícias falsas em redes sociais. *Intexto*, (52), 94227.

DA SILVA, Victor (2022). VAR - Validador Automatizado de Respaldos. Disponível em:<<https://youtu.be/ax0m9uBm1Q0>>.